

結合多項標準化量表之失眠認知行為治療輔助系統

A MOBILE CBTI SUPPORT SYSTEM

INTEGRATING MULTIPLE STANDARDIZED SLEEP ASSESSMENT SCALES

組員姓名：陳雨涵
指導教授：梁勝富

一、研究動機與目的

全球失眠率正逐年上升，睡眠已成為普遍健康問題，但失眠的成因複雜，現有檢測手段存在明顯侷限，難以透過單次評估釐清，需要長期連續的數據才能呈現真實的睡眠樣態。

除此之外，個人對於睡眠品質的主觀感受往往與客觀生理數據存在落差，例如自覺睡眠不足，但實際睡眠紀錄卻顯示正常，此類主客觀不一致的情形，可能使問題被誤判，唯有同時蒐集主客觀數據，才能有效釐清問題所在。

因此，本研究開發一套結合低功耗手環與手機應用程式的長期睡眠監測系統，協助使用者或是研究者能更全面地理解長期睡眠狀況，利於後續的介入或治療。

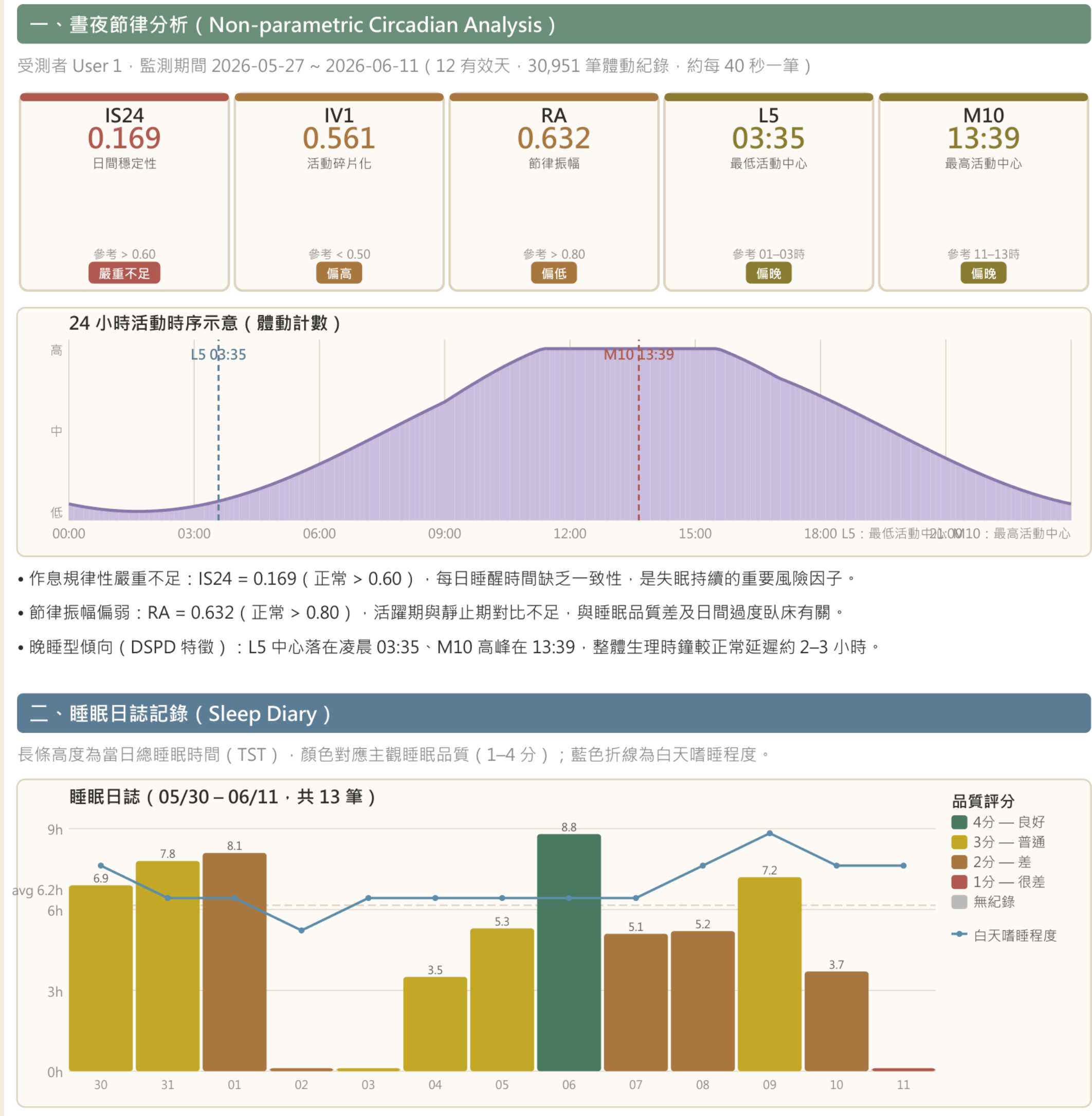
三、系統架構圖



二、實作技術與環境

手機應用程式：Android(Java + Kotlin)
手環通訊：Bluetooth Low Energy(BLE)
雲端儲存：Firebase Storage
開發環境：Android Studio

四、成果展示



五、結論與未來展望

結論

本研究結合穿戴式手環與手機應用程式，讓使用者得以在居家環境中進行長期睡眠追蹤，降低了傳統臨床失眠檢測對專業設備及場域的依賴

未來展望

- ☆結合AI，提供個人化CBTI介入建議
- ☆整合環境感測，分析光線與溫度對節律的影響
- ☆語音輸入睡眠日誌，提升老年族群使用友善度